

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



| | | |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8331 WO RSF-FRI | WEITERES VORGEHEN <small>siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)</small> | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/07242 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07.07.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.07.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H3/66 | | |
| Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al. | | |

1. Dieser Internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I Grundlage des Bescheids
- II Priorität
- III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|--|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 20.12.2003 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.07.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Szodfridt, T Tel. +49 89 2399-6929  |

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/07242

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-23 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/07242

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-23 |
| | Nein: Ansprüche - |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-23 |
| | Nein: Ansprüche - |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-23 |
| | Nein: Ansprüche: - |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

| | |
|-------------------|-------------------|
| D1: US-A-4683776 | D2: EP-A-0434525 |
| D3: US-A-6139463 | D4: DE-A-19949507 |
| D5: DE-A-19912480 | D6: US-A-6053839 |

1. Neuheit des unabhängigen Anspruchs 1

Das Dokument D1 (siehe insbes. Fig.1) wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein

Mehrstufigengetriebe in Planetenbauweise (Fig. 1), insbesondere ein Automatikgetriebe für ein Kraftfahrzeug (Spalte 1, Zeile 7-10), umfassend eine Antriebswelle (12) und eine Abtriebswelle (14), welche in einem Gehäuse angeordnet sind, drei Einsteg-Planetensätze (16, 18, 22), mindestens sieben drehbare Wellen (12, 54, 56, zu 82, 84, zwischen 68 und 26, 14) sowie mindestens sechs Schaltelemente, umfassend Bremsen (86, 68, 72, 74) und Kupplungen (64, 66), deren selektives Eingreifen verschiedene Übersetzungsverhältnisse zwischen der Antriebswelle und der Abtriebswelle bewirkt, sodaß sieben Vorwärtsgänge und ein Rückwärtsgang realisierbar sind (Fig. 2), wobei

- der Antrieb durch eine Welle 1 (12) erfolgt, welche ständig mit einem Element (76) des ersten Planetensatzes (16) verbunden ist,
- der Abtrieb über eine Welle 2 (14) erfolgt, welche ständig mit dem Steg des zweiten Planetensatzes (22) verbunden ist,
- eine Welle 3 (84) ständig mit dem Steg des dritten Planetensatzes (18) verbunden ist,
- eine Welle 4 (56) ständig mit dem Hohlrad des zweiten Planetensatzes (22) verbunden ist,
- und die Welle 3 (84) durch eine Bremse (72) an das Gehäuse ankoppelbar ist.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1

dadurch, daß

- ein weiteres Element des ersten Planetensatzes verdrehfest über eine Welle 0 mit dem Gehäuse verbunden ist,
- die Welle 2 ständig mit dem Hohlrad des dritten Planetensatzes verbunden ist,
- eine Welle 5 ständig mit dem Hohlrad des ersten Planetensatzes verbunden ist,
- eine Welle 6 ständig mit dem Sonnenrad des dritten Planetensatzes verbunden ist,
- eine Welle 7 mit dem Sonnenrad des dritten Planetensatzes verbunden ist,
- eine Kupplung die Welle 1 und die Welle 3 lösbar miteinander verbindet,
- eine Kupplung die Welle 3 und die Welle 6 lösbar miteinander verbindet,
- eine Kupplung die Welle 4 und die Welle 5 lösbar miteinander verbindet,
- eine Kupplung die Welle 4 und die Welle 6 lösbar miteinander verbindet,
- eine Kupplung die Welle 4 und die Welle 7 lösbar miteinander verbindet,
- eine Kupplung die Welle 6 und die Welle 7 lösbar miteinander verbindet.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu und Anspruch 1 erfüllt damit das in Artikel 33(2) PCT genannte Kriterium.

2. Erfinderische Tätigkeit des unabhängigen Anspruchs 1

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, bei einem die Bauaufwand zu optimieren und zudem den Wirkungsgrad in den Hauptfahrgängen hinsichtlich der Schlepp- und Verzahnungsverluste zu verbessern.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33 (3) PCT), weil die im Anspruch 1 enthaltene Merkmalkombination aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt ist, noch durch ihn nahegelegt wird.

3. Abhängige Ansprüche

Die Ansprüche 2 bis 23 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

4. Gewerbliche Anwendbarkeit

Die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 23 scheinen die Erfordernisse des Artikels 33 (4) PCT zu erfüllen, da sie zumindest auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugtechnik herstellbar und

auch benutzbar zu sein scheinen.

5. Bemerkung

Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung erfüllt nicht das in der Regel 6.3(b) genannte Kriterium: Der Anspruch 1 ist zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt, einige Merkmale sind aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt, da sie im Dokument D1 in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbart wurden (Regel 6.3 b) PCT) (siehe Abschnitt 1).

Die Anmeldung erfüllt nicht das in der Regel 5.1(a)(ii) PCT genannte Kriterium: das Dokument D1 wurde nicht in der Beschreibung genannt und der darin enthaltenen einschlägige Stand der Technik wurde nicht kurz umgerissen.